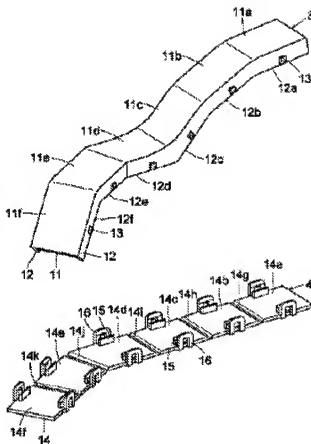


**PROTECTOR FOR ELECTRIC WIRE**

**Patent number:** JP2001190010  
**Publication date:** 2001-07-10  
**Inventor:** SHIMAZAWA KATSUJI; KOJIMA AKIHIRO; EGUCHI HIDEYUKI  
**Applicant:** RYOSEI ELECTRO CIRCUIT SYS LTD  
**Classification:**  
**- international:** **B60R16/02; F16L7/00; H02G3/04; B60R16/02; F16L7/00; H02G3/04;** (IPC-1-7): H02G3/04; B60R16/02; F16L7/00  
**- european:**  
**Application number:** JP20000000001 20000104  
**Priority number(s):** JP20000000001 20000104

[Report a data error here](#)
**Abstract of JP2001190010**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate fitting of an electric wire protector, and to reduce the cost. **SOLUTION:** The protector 2 which wraps and protects a wire harness 1 is composed by combining a protector body 3 in a three-dimensional shape, and a cover 4 deformable from a two-dimensional shape into a three-dimensional shape. The protector body 3 has touching surfaces 12a-12f which touch the cover 4, and these touching surfaces 12a-12f are flat surfaces respectively. The cover body 14 of the cover 4 is tabular, and regions 14a-14f which touch the touching surfaces 12a-12f of the protector body 3 respectively are formed with thin parts 14g-14k between, The parts 14g-14k are capable of hinge action, thin and long. If the cover 4 is pressed to the protector body 3, the cover 4 bends at the thin parts 14g-14k, and the regions 14a-14f of the cover 4 touch the touching surfaces 12a-12f of the protector body 3 closely respectively.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-190010

(P2001-190010A)

(43) 公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別番号	F I	ターコード* (参考)
H 0 2 G 3/04		H 0 2 G 3/04	J 5 G 3 5 7
B 6 0 R 16/02	6 2 3	B 6 0 R 16/02	6 2 3 U
F 1 6 L 7/00		F 1 6 L 7/00	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-1(P2000-1)  
 (22) 出願日 平成12年1月4日 (2000.1.4)

(71) 出願人 000238023  
 菱星電装株式会社  
 東京都練馬区小竹町1丁目8番1号  
 (72) 発明者 島沢 勝次  
 東京都練馬区小竹町一丁目8番1号 菱星  
 電装株式会社内  
 (72) 発明者 小島 孝弘  
 東京都練馬区小竹町一丁目8番1号 菱星  
 電装株式会社内  
 (74) 代理人 100075948  
 弁理士 日比谷 征彦

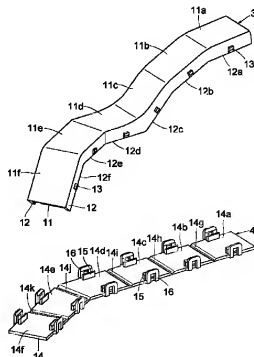
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 電線用プロテクタ

## (57) 【要約】

【課題】 組み付け易かつ安価にする。

【解決手段】 ワイヤハーネス1を包んで保護するプロテクタ2は、三次元形状のプロテクタ本体3と、二次元形状から三次元形状に変形可能なカバー4との組合せにより構成する。プロテクタ本体3にはカバー4に当接する当接面12a~12fを設け、これらの当接面12a~12fのそれぞれは平坦面とする。カバー4のカバー本体14は平板状とし、プロテクタ本体3の当接面12a~12fにそれぞれ当接する領域14g~14kを介して設ける。カバー4をプロテクタ本体3に押し付けると、カバー4は薄肉部14g~14kにおいて折曲し、カバー4の領域14a~14fがプロテクタ本体3の当接面12a~12fにそれぞれ密接する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 三次元方向に布線した電線束を収容するプロテクタ本体とそのカバーとから成り、前記プロテクタ本体とカバーは複数個所の錠止手段により結合可能とした電線用プロテクタにおいて、前記カバーは平板状であって前記プロテクタ本体の当接面に倣って折曲可能とする折曲部を形成したことを特徴とする電線用プロテクタ。

【請求項2】 前記折曲部はその両側の領域をヒンジ状に連結する薄内部とした請求項1に記載の電線用プロテクタ。

【請求項3】 前記錠止手段は前記領域の側縁の略中央に位置するように設けた請求項2に記載の電線用プロテクタ。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば自動車のワイヤハーネスを収容して保護する電線用プロテクタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動車ではワイヤハーネスを例えばボディの内側に沿って布線する場合に、ワイヤハーネスが損傷することのないようにプロテクタに収容して保護する場合が多い。ワイヤハーネスはボディの隅部等においては三次元方向に曲った部分を有する場合があるため、その部分を保護するプロテクタはそれに倣った形状となっている。この種の従来のプロテクタはプロテクタ本体とカバーとから成り、これらは相互に錠止可能に別体となっているか、或いはヒンジを介して一体となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、プロテクタ本体が三次元方向に曲って形成されている場合には、カバーをプロテクタ本体に倣わせるように成形することは容易ではなく、金型の構造が複雑になり、金型コストを含む製造コストの削減も困難になっている。

【0004】本発明の目的は、上述の問題点を解消し、カバーをプロテクタ本体に組み付けが易くかつ安価な電線用プロテクタを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る電線用プロテクタは、三次元方向に布線した電線束を収容するプロテクタ本体とそのカバーとから成り、前記プロテクタ本体とカバーは複数個所の錠止手段により結合可能とした電線用プロテクタにおいて、前記カバーは平板状であって前記プロテクタ本体の当接面に倣って折曲可能とする折曲部を形成したことを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明を図示の実施例に基づいて

詳細に説明する。図1はワイヤハーネス1を部分的に収納したプロテクタ2の実施例の斜視図であり、プロテクタ2は三次元方向に曲った筒状とされ、ワイヤハーネス1を包圍して保護するように形成されている。このプロテクタ2はプロテクタ本体3とカバー4とから構成されており、プロテクタ本体3とカバー4は合成樹脂材料から別体として成形されている。

【0007】図2はプロテクタ2の分解斜視図であり、プロテクタ本体3はワイヤハーネス1の一面側に位置する三次元方向に曲った底板11と、この底板11の両側縁から略直交する方向に平行に延在してワイヤハーネス1の両側縁の外側にそれぞれ位置する一対の側板12と、これらの側板12の外面から上方に突出してカバー4の後述する錠止棒と係合する例えば6対の錠止突起13とを有している。

【0008】底板11には、例えば6つの領域11a～11fが設けられており、領域11a～11fのそれぞれは略平板状とされている。側板12の高さはワイヤハーネス1の厚さ等に応じて決定されており、側板12の頂面はカバー4の縁部と当接する当接面12a～12fとされている。これらの当接面12a～12fのそれぞれは平坦面とされ、例えば当接面12aは一次元方向に延在され、当接面12b～12dは二次元方向に折曲され、当接面12e、12fは二次元方向と三次元方向に折曲されている。なお、上述の錠止突起13は当接面12a～12fのそれぞれの略中央に対応する側部位置に設けられている。

【0009】一方、カバー4のカバー本体14は二次元形状の平板とされ、プロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ密接可能な領域14a～14fが、ヒンジ作用を呈する長細い薄内部14g～14kを介して接続されている。これらの薄内部14g～14kは、カバー本体14の内面側を溝状とすることにより形成され、カバー本体14の側縁に略直交する方向に向けられている。

【0010】そして、カバー本体14の側縁近傍には、プロテクタ本体3の側板12の内側に進入する6対の案内突起15と、プロテクタ本体3の側板12の外側において錠止突起13と係合する6対の錠止棒16とが設けられている。これらの案内突起15と錠止棒16は、領域14a～14fのそれぞれの略中央に対応する側部位置に設けられている。

【0011】このようなプロテクタ2を使用する際には、ワイヤハーネス1を収容するようにしてプロテクタ本体3を保持し、錠止突起13と錠止棒16を整合させ、カバー4の案内突起15をプロテクタ本体3の側板12の内側に進入させる。そして、カバー4の領域14a～14fをプロテクタ本体3の当接面12a～12fにそれぞれ当接させるように、カバー4をプロテクタ本体3に押し付ける。これにより、カバー4がプロテクタ

本体3に亘って薄肉部14g~14kにおいて折曲し、カバー4の領域14a~14fがプロテクタ本体3の当接面12a~12fにそれぞれ密接すると共に、全ての鉗止突起13と鉗止棒16がそれぞれ係合する。

【0012】このように、実施例では二次元形状のカバー4を三次元形状のプロテクタ本体3に押し付けるだけで容易に三次元形状に組み付けることができる。また、二次元形状のカバー4を三次元形状のプロテクタ本体3に亘るように折曲させるので、カバー4をプロテクタ本体3に密接させることが可能となる。更に、カバー4は二次元形状に成形するだけであるので、金型の構造が低次元化即ち簡素化し、起型工数と金型コストを含むプロテクタ2の製造コストを削減できる。そして、鉗止突起13と鉗止棒16を領域11a~11fと14a~14fの略中央に対応する位置にそれぞれ設けたので、当接面12a~12fと領域14a~14fを平均した力で密接させることができる。

【0013】なお、上述の実施例ではカバー4の薄肉部14g~14kをカバー本体14の内面側を溝状とすることにより形成したが、カバー本体14の外面側を溝状としてもよい。また、プロテクタ本体の当接面は直線ではなく緩い曲面であっても、カバー4の材質によってはこの曲面に亘って変形させることができる。更に、実施例においてはプロテクタ内にワイヤハーネスを収容するとして説明したが、通常の電線束であってもよい。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る電線用

プロテクタは、カバーを平板状であってプロテクタ本体の当接面に亘って折曲可能とする折曲部を有するように形成したので、二次元形状のカバーを三次元形状のプロテクタ本体に押し付けるだけで容易に組み付けることができる。また、二次元形状のカバーを三次元形状のプロテクタ本体に亘るように折曲させるので、カバーをプロテクタ本体に密接させることが可能となる。更に、カバーは二次元形状に形成するだけであるので、金型の構造が低次元化即ち簡素化し、起型工数と金型コストを含むプロテクタの製造コストを削減できる。

【図面の簡単な説明】

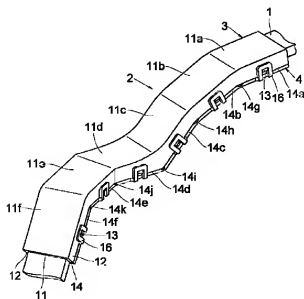
【図1】ワイヤハーネスを保護した状態の実施例の斜視図である。

【図2】分解斜視図である。

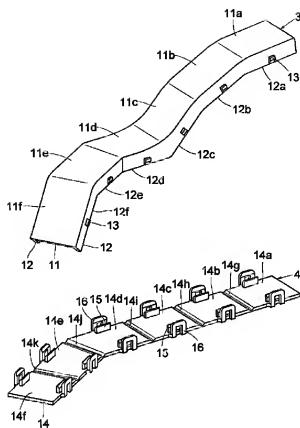
【符号の説明】

- 1 ワイヤハーネス
- 2 プロテクタ
- 3 プロテクタ本体
- 4 カバー
- 12 側板
- 12a~12f 当接面
- 13 鉗止突起
- 14 カバー本体
- 14a~14f 領域
- 14g~14k 薄肉部
- 16 鉗止棒

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 江口 英行  
東京都練馬区小竹町一丁目8番1号 三菱  
電装株式会社内

Fターム(参考) 5G357 DA06 DB03 DC12 DD02 DD06  
DE03